

Analisis Kualitas Sistem Informasi Perpustakaan

Diterima: 10 Juni 2024
Revisi: 10 Juli 2024
Terbit: 1 Agustus 2024

¹Destria Septy Dara Firstila Putri Giandaka, ²Rini Indriati, ³Dwi Harini
*¹⁻³ Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Nusantara PGRI Kediri*
*Email : ¹dara.septy10@gmail.com, ²rini.indriati@unpkediri.ac.id,
³dwi.harini@unpkediri.ac.id*

Abstrak—Aplikasi *Inlislite* merupakan sistem informasi perpustakaan yang diterapkan Perpustakaan Kota Kediri untuk memberikan informasi bagi pengguna tentang bahan pustaka dan memudahkan staff perpustakaan dalam membuat laporan aktivitas perpustakaan seperti statistik peminjaman dan pengembalian, koleksi buku, dan mengetahui keaktifan pengguna. Masalah pada aplikasi *Inlislite* yaitu koneksi database yang terputus dan terdapat menu yang tidak dapat dibuka. Pengukuran kapabilitas untuk mengetahui kualitas sistem juga belum pernah dilakukan oleh Perpustakaan Kota Kediri. Oleh karenanya, perlu dilakukan analisis sistem informasi pada aplikasi *Inlislite* menggunakan *framework* COBIT 2019. Pengukuran *capabilty level* mendapati hasil sistem informasi perpustakaan berada pada level 1 yaitu pada proses DSS01 memiliki nilai 78%, DSS02 memiliki nilai 73%, DSS03 memiliki nilai 47%, dan DSS05 memiliki nilai 78%. Level yang diharapkan yaitu level 2, sehingga terdapat kesenjangan bernilai 1. Dari pengukuran ini dapat disimpulkan bahwa penting untuk dilakukannya *upgrade* sistem informasi dan pengelolaan sistem dengan lebih optimal untuk dapat mencapai level yang diharapkan.

Kata Kunci—COBIT 2019;Domain DSS;Sistem Informasi Perpustakaan

Abstract—The *Inlislite* application is a library information system implemented by the Kediri City Library to provide information to users about library materials and make it easier for library staff to make library activity reports such as borrowing and returning statistics, book collections, and knowing user activity. The problem with the *Inlislite* application is that the database connection is lost and there is a menu that cannot be opened. Capability measurements to determine system quality have also never been carried out by the Kediri City Library. Therefore, it is necessary to analyze the information system in the *Inlislite* application using the COBIT 2019 framework. Measuring the capacity level found that the results of the library information system are at level 1, namely in the DSS01 process it has a value of 78%, DSS02 has a value of 73%, DSS03 has a value of 47%, and DSS05 has a value of 78%. The expected level is level 2, so there is a gap of 1. From this measurement it can be concluded that it is important to upgrade the information system and manage the system more optimally to achieve the expected level.

Keywords— COBIT 2019;DSS Domain;Library Information Systems

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Destria Septy Dara Firstila Putri Giandaka
Sistem Informasi
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Email: dara.septy10@gmail.com
Handphone: 085732644815

I. PENDAHULUAN

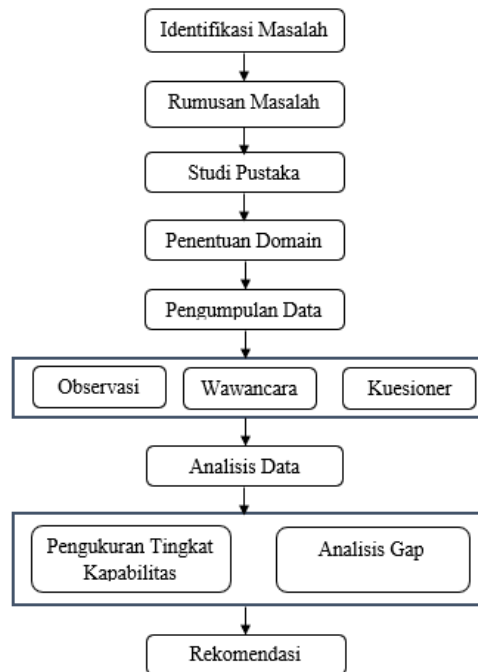
Perpustakaan Umum Kota Kediri menyediakan berbagai layanan dan fasilitas yang dapat digunakan oleh masyarakat yaitu koleksi buku, ruang baca, layanan peminjaman, dan sistem informasi perpustakaan. Sistem ini dikenal dengan aplikasi *Inlislite* yang digunakan untuk memudahkan staff perpustakaan dalam membuat laporan aktivitas perpustakaan seperti melihat statistik peminjaman dan pengembalian, koleksi buku, dan mengetahui keaktifan anggota perpustakaan. Dari sisi pengguna memberikan kemudahan dalam melakukan peminjaman dan melihat katalog dengan melakukan pencarian berdasarkan judul maupun kata kunci lainnya.

Permasalahan yang sering terjadi yaitu koneksi *database* ke sistem terputus dan terdapat menu yang tidak dapat dibuka. Aplikasi *Inlislite* di Perpustakaan Umum Kota Kediri belum pernah dilakukan analisis tingkat kemampuan, sehingga belum diketahui sejauh mana kualitas sistem yang sudah berjalan. Kualitas informasi perlu ditingkatkan dan diidentifikasi dengan merencanakan adanya strategi TI [1]. Analisis kualitas sistem informasi penting dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan sistem yang sudah berjalan [2]. Sistem informasi merupakan komponen gabungan baik manusia, komputer, maupun teknologi informasi yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan [3]. Sistem informasi berguna untuk mendukung operasi dan kegiatan strategi yang bersifat manajerial [4]. Analisis dilakukan menggunakan *framework* COBIT 2019 dimana COBIT merupakan cakupan standar dalam menghitung *capability level* maupun melakukan audit [5].

Terdapat berbagai penelitian sejenis menggunakan COBIT dan beberapa domain. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kristiana membahas mengenai pengelolaan sistem yang tidak optimal, dengan hasil penelitian menunjukkan pencapaian pada level 2 *Managed Process* [6]. Penelitian yang dilakukan Nyoto memiliki permasalahan yaitu belum pernah mengevaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI.. Hasilnya, tingkat kapabilitas pada proses BAI02 berada pada level 2, APO04, APO07, BAI03, DSS01, DSS05 berada pada level 1, BAI11 dan DSS04 berada pada level 0, artinya keseluruhannya belum mencapai level 3 [7].

Pada penelitian Setiawan menghasilkan dokumen tertulis yang berkaitan dengan kebijakan implementasi dan uji coba sesuai kerangka kerja COBIT [8]. Penelitian Bayastura pada PT. XYZ berhasil mengukur kapabilitas dan mengetahui aktivitas penting organisasi [9]. Penelitian Gusni mendapatkan hasil bahwa kapabilitas masih berada pada level 1 sehingga perlu dilakukan perbaikan [10]

II. METODE



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

Berikut merupakan penjelasan gambar 1.

II.1. Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

Pada gambar 1 menunjukkan langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah. Kemudian dilanjutkan dengan merumuskan permasalahan yang telah didapatkan.

II.2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku maupun penelitian terdahulu. Tahap ini berfokus dalam menganalisa materi guna mendapat dasar teori yang akan dijadikan acuan[11].

II.3. Penentuan Domain

Domain COBIT 2019 terdiri dari *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*, *Align, Plan and Organize (APO)*, *Deliver, Service and Support (DSS)* dan *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)* [12]. Penelitian ini menggunakan domain *DSS01 Manage Operation*, *DSS02 Managed Service Requests and Incident*, *DSS03 Managed Problems*, dan *DSS05 Managed Security Services*.

II.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metode gabungan yaitu metode kualitatif dilakukan dengan observasi dan melakukan wawancara kepada pengelola aplikasi *Inlislite* dan metode kuantitatif dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengelola aplikasi.

II.5. Analisis Data

1. Pengukuran tingkat kapabilitas

Pengukuran dilakukan dengan menyusun kuesioner yang mengacu pada buku COBIT 2019 [13]. Kuesioner dimulai dari level 2 sampai 5 dengan menggunakan skala *guttman* yaitu jawaban Ya bernilai 1 dan jawaban Tidak bernilai 0. Berikut merupakan rumus pengukuran *capability level* [14].

$$\text{Nilai pencapaian } capability\ level = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan}}{\text{Jumlah keseluruhan aktivitas}} \times 100 \quad (1)$$

Proses aktivitas berjalan dengan level yang berbeda yaitu pada level 0 – 5.

Level	Penjelasan
0	Kurangnya kemampuan dasar apapun, pendekatan yang tidak lengkap untuk mencapai tujuan tata kelola, mungkin/tidak memenuhi maksud dari praktik proses apapun.
1	Proses kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas yang tidak lengkap dapat dicirikan sebagai awal atau tidak terorganisir.
2	Proses mencapai tujuannya melalui penerapan seperangkat dasar, namun lengkap kegiatan yang dapat dicirikan sebagai dilakukan.
3	Proses mencapai tujuannya dengan cara yang lebih terorganisir dengan menggunakan aset organisasi. Proses didefinisikan dengan baik.
4	Proses mencapai tujuannya, terdefinisi dengan baik, dan kinerja diukur tepat sasaran.
5	Proses mencapai tujuan dengan baik, kinerja diukur untuk meningkatkan dan berkesinambungan untuk perbaikan.

Gambar 2. Penjelasan level

Setelah mendapatkan hasil akhir dari penilaian level maka terdapat *rating process* dalam penilaian *capability level*.

Skala	Keterangan	Pencapaian
N	<i>Not Achieved</i>	0% - 15%
P	<i>Partially Achieved</i>	16% - 50%
L	<i>Largely Achieved</i>	51% - 85%
F	<i>Fully Achieved</i>	86% - 100%

Gambar 3. Tabel *Rating Process Capability Level*

2. Analisis GAP

GAP atau kesenjangan merupakan alat untuk mengetahui perbedaan jarak kinerja saat ini dengan yang diharapkan manajemen organisasi [15].

II.6. Rekomendasi

Rekomendasi digunakan untuk memberikan pernyataan berupa saran untuk perbaikan dan meningkatkan sistem [16].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

RACI Chart merupakan elemen yang menggambarkan peran dan tanggung jawab suatu organisasi. Berikut merupakan pemetaan responden menggunakan *RACI Chart*.

Tabel 1. Analisis RACI Chart

Management Practice	Jabatan	Jumlah
Head IT Operation	Kepala Bidang Pengembangan Kearsipan dan Perpustakaan Kepala Seksi Teknologi dan Jaringan Informasi	2
Head It Administrator	Staff IT	3
Total		5

Berdasarkan tabel 1 didapati responden berjumlah 5. Langkah selanjutnya mengidentifikasi *base practice* sesuai domain yang telah dipilih. Setelah diidentifikasi dilakukan pengukuran *capability level* dengan memberikan kuesioner dan melakukan wawancara.

<i>Rekapitulasi Hasil Kuesioner pada Penilaian Capability Level DSS 01</i>			
Kode	Nama Proses	%	Pencapaian
DSS01.01	Melakukan Prosedur Operasional	100%	<i>Fully Achieved</i>
DSS01.03	Memantau Infrastruktur TI	100%	<i>Fully Achieved</i>
DSS01.04	Mengelola Lingkungan	67%	<i>Largely Achieved</i>
DSS01.05	Mengelola Fasilitas	43%	<i>Partially Achieved</i>
Total		78%	<i>Largely Achieved</i>

Gambar 4. Tabel Rekapitulasi Hasil Kuesioner DSS01

Pada gambar 4 menunjukkan hasil rekapitulasi dari proses penghitungan DSS01 mendapati hasil nilai kapabilitas 78% *Largely Achieved*, disimpulkan bahwa proses DSS01 berada pada level 1 dan tidak dapat dilanjutkan ke level selanjutnya.

<i>Rekapitulasi Hasil Kuesioner pada Penilaian Capability Level DSS 02</i>			
Kode	Nama Proses	%	Pencapaian
DSS02.02	Mencatat, mengklasifikasikan, dan memprioritaskan permintaan dan insiden	13%	<i>Not Achieved</i>
DSS02.03	Memverifikasi, Menyetujui, dan Memenuhi Permintaan Layanan	100%	<i>Fully Achieved</i>
DSS02.04	Menyelidiki, mendiagnosis, dan mengalokasikan insiden	67%	<i>Largely Achieved</i>
DSS02.05	Mengatasi dan memulihkan insiden	55%	<i>Largely Achieved</i>
DSS02.06	Menutup permintaan dan insiden layanan	100%	<i>Fully Achieved</i>
DSS02.07	Melacak status dan menghasilkan laporan	100%	<i>Fully Achieved</i>
Total		73%	<i>Largely Achieved</i>

Gambar 5. Tabel Rekapitulasi Hasil Kuesioner DSS02

Pada gambar 5 menunjukkan rekapitulasi dari proses pengolahan DSS02 yang mendapatkan hasil pengukuran dengan nilai kapabilitas 73% *Largely Achieved* sehingga disimpulkan bahwa proses DSS02 berada pada level 1 dan proses pengukuran tidak dilanjutkan ke level selanjutnya.

<i>Rekapitulasi Hasil Kuesioner pada Penilaian Capability Level DSS 03</i>			
Kode	Nama Proses	%	Pencapaian
DSS03.01	Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah	70%	<i>Largely Achieved</i>
DSS03.03	Memunculkan masalah yang diketahui	0%	<i>Not Achieved</i>
DSS03.04	Menyelesaikan dan menutup masalah	70%	<i>Largely Achieved</i>
Total		47%	<i>Partially Achieved</i>

Gambar 6. Rekapitulasi Hasil Kuesioner DSS03

Pada gambar 6 menunjukkan proses DSS03 mendapati hasil pengukuran dengan nilai kapabilitas 47% *Partially Achieved* sehingga berada pada level 1 dan tidak dapat dilanjutkan ke level selanjutnya.

<i>Rekapitulasi Hasil Kuesioner pada Penilaian Capability Level DSS05</i>			
Kode	Nama Proses	%	Pencapaian
DSS05.01	Melindungi dari perangkat lunak berbahaya	50%	<i>Partially Achieved</i>
DSS05.02	Mengelola jaringan dan keamanan konektivitas	95%	<i>Fully Achieved</i>
DSS05.03	Mengelola keamanan endpoint	58%	<i>Largely Achieved</i>
DSS05.04	Mengelola identitas pengguna dan akses logis	100%	<i>Fully Achieved</i>
DSS05.05	Mengelola akses fisik ke aset TI	75%	<i>Largely Achieved</i>
DSS05.06	Mengelola dokumen sensitif dan perangkat keluaran	90%	<i>Fully Achieved</i>
DSS05.07	Mengelola kerentanan dan memantau infrastruktur untuk kejadian terkait keamanan	75%	<i>Largely Achieved</i>
Total		78%	<i>Largely Achieved</i>

Gambar 7. Tabel Rekapitulasi Hasil Kuesioner DSS05

Pada gambar 7 menunjukkan proses DSS05 memiliki nilai kapabilitas 78% yang artinya masih pada level *Largely Achieved* sehingga berada pada level 1.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola aplikasi *Inlislite* menyatakan bahwa pengelola mengharapkan seluruh proses dapat mencapai level 2. Namun, pada seluruh proses mencapai level 1, sehingga terdapat nilai kesenjangan adalah 1.

No	Proses	Level						Target	GAP
		Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5		
1	DSS01 <i>Manage Operations</i>		L 78%					2	1
2	DSS02 <i>Managed Service Request and Incidents</i>		L 73%					2	1
3	DSS03 <i>Manage Problem</i>		P 47%					2	1
4	DSS05 <i>Manage Security Services</i>		L 78%					2	1

Gambar 8. Rekapitulasi Pengukuran Capability Level

Dari gambar 8 didapatkan hasil rekapitulasi bahwa semua domain yang digunakan berada pada level 1 dan tidak mencapai level 2. Pada domain DSS01, DSS02, dan DSS05 mencapai skala *Largely Achieved*. Pada domain DSS03 masih berada pada skala *Partially Achieved*.

Setelah mendapatkan hasil pengukuran didapatkan temuan-temuan pada aplikasi *Inlislite* Perpustakaan Kota Kediri sehingga terdapat rekomendasi untuk pengembangan dan perbaikan.

1. Rekomendasi DSS01
 - a. Mengelola fasilitas dan infrastruktur TI sesuai kebijakan.
 - b. Melakukan audit internal guna mengetahui sistem mengalami kenaikan atau penurunan.
 - c. Memantau kinerja layanan TI untuk memastikan layanan yang memadai.
2. Rekomendasi DSS02
 - a. Merencanakan sistem manajemen insiden untuk mengelola pelaporan maupun permintaan layanan.
 - b. Melakukan survey kepuasan pengguna layanan untuk mendapatkan umpan balik.
 - c. Melaporkan kinerja layanan dan melakukan review secara rutin kepada tim terkait agar terdapat transparansi untuk mengidentifikasi adanya peluang perbaikan.
 - d. Melakukan pencatatan setiap permasalahan maupun gangguan yang sedang terjadi.
3. Rekomendasi DSS03
 - a. Mencatat dan mendokumentasikan tiap pelaporan masalah guna meninjau adanya masalah, serta dapat digunakan untuk mencegah adanya masalah yang sama.
 - b. Mengadakan pertemuan dengan tim untuk mereview masalah dan menemukan solusi.
 - c. Melakukan analisis terkait akar penyebab masalah dan membuat catatan.
4. Rekomendasi DSS05
 - a. Merencanakan upgrade antivirus untuk melindungi keamanan informasi.
 - b. Merencanakan perlindungan informasi pengguna seperti email yang tidak diminta.
 - c. Memantau dan mencatat titik masuk sistem untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kualitas sistem informasi perpustakaan Kota Kediri menggunakan domain DSS01, DSS02, DSS03, dan DSS05 didapatkan hasil bahwa aplikasi *Inlislite* Kota Kediri

mencapai *capability level 1* artinya *Performed Process* sehingga disimpulkan Perpustakaan Umum Kota Kediri sudah menerapkan aktivitas-aktivitas namun belum optimal sehingga diperlukan pengembangan sistem agar kualitas TI berjalan lebih baik untuk mencapai tujuan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. M. Efendi, S. Mintoro, and I. Septiana, "Audit Sistem Informasi Pelayanan Perpustakaan Menggunakan *Framework Cobit 5.0*," *Jurnal Informasi Dan Komputer*, vol. 7, no. 2, pp. 31–36, 2019, doi: 10.35959/jik.v7i2.147.
- [2] E. Susanto and T. Sutabri, "Analisis Kualitas Pelayanan *E-Library* Menggunakan *Framework Cobit 5*," 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i2.127>.
- [3] E. B. Kamba, R. Firliana, and D. Harini, "Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru di Universitas Nusantara PGRI Kediri," *Nusantara of Engineering (NOE)*, vol. 5, no. 2, pp. 82–91, 2022, doi: <https://doi.org/10.29407/noe.v5i2.18826>.
- [4] I. Shahroini, R. Indriati, and T. Andriyanto, "Sistem Informasi Manajemen Bantuan Sosial Desa," 2023, doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v7i1.3460>.
- [5] B. D. Andika, S. Sucipto, and A. Nugroho, "A Local Government Application Capability Level Information System Audit using COBIT 5 *Framework*," *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, vol. 5, no. 2, pp. 130–140, 2023, doi: doi.org/10.35970/jinita.v5i2.1971.
- [6] O. Kristiana and others, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Menggunakan *Framework Cobit 2019* (Study Kasus STMIK Pringsewu)," *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, vol. 14, no. 2-a, pp. 11–21, 2022, doi: <https://doi.org/10.5281/48255.jupiter.2022.10>.
- [7] R. L. V. Nyoto, "Analisis Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Xyz Menggunakan COBIT 2019," 2023, doi: <https://doi.org/10.35145/joisie.v7i1.2885>.
- [8] G. Setiawan, A. S. Wardani, E. Daniati, and R. Firlan, "Penilaian Kapabilitas Pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit menggunakan COBIT 5.0 Domain BAI07 dan DSS03," in *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 2020, pp. 80–87. doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v4i1.177>.
- [9] S. F. Bayastura, S. Krisdina, and A. P. Widodo, "Analisis Dan Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework COBIT 2019* Pada PT. Xyz," *Jurnal Informatika dan Komputer*, 2021, doi: <https://doi.org/10.33387/jiko.v4i1.2977>.
- [10] R. S. A. Gusni, K. Kraugusteeliana, and I. W. W. Pradnyana, "Analisis Tata Kelola Keamanan Sistem Informasi Rumah Sakit XYZ Menggunakan Cobit 2019 (Studi Kasus pada Rumah Sakit XYZ)," *Proceeding KONIK (Konferensi Nasional Ilmu Komputer)*, vol. 5, pp. 434–439, 2021.
- [11] R. Patawala and A. D. Manuputty, "Audit Sistem Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Salatiga Menggunakan *Framework Cobit 4.1 Domain Monitor And Evaluate*," *Sebatik*, vol. 25, no. 1, pp. 42–49, Jun. 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1322.
- [12] A. Winarni, H. Mulyani, and R. Agus Setiawan, "Audit Sistem Informasi Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus SISFO Politeknik Enjinering Indorama)," *Information System For Educators And Professionals*, vol. 7, no. 2, pp. 107–116, 2023, doi: <https://doi.org/10.51211/isbi.v7i2.2002>.
- [13] M. Khadafi, M. A. Syaputra, S. Dharma, and W. Metro, "Audit Teknologi Informasi Perpustakaan Pada Stmik Dharmawacana Metro Menggunakan *Framework Cobit 2019* Dengan Domain DSS," *Jurnal Informatika dan Komputer) Akreditasi KEMENRISTEKDIKTI*, vol. 5, no. 3, 2022, doi: 10.33387/jiko.
- [14] M. F. Al Faraby and others, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Agam Menggunakan *Framework COBIT 2019*," Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2023.

- [15] S. Dewanti, A. S. Wardani, and others, “*Performance Evaluation of Sistem Informasi Akademik Perspektif Corporate Contribution With IT Balanced Scorecard And COBIT 5,*” in *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 2021, pp. 123–128. doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v5i2.1025>.
- [16] A. P. Rabhani *et al.*, “*Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan Framework Cobit 5,*” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 275–280, 2020, doi: [10.32736/sisfokom.v9i2.890](https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.890).